

Úvod do chovu mravcov
Adrián Purkart

Na skok v Zemi orlů III.
Daniel Kolečka

Úvod do teraristiky 32
Ivan Vergner

Chameleolis vousatý
Tomáš Holer

ZDARMA

TERA

magazín

ISSN 1805-870

Elektronický časopis o teraristice

www.teramagazin.cz



▪ HADI ▪ JEŠTĚŘI ▪ OBOJŽIVELNÍCI ▪

▪ ÚVOD DO CHOVU MRAVCOV ▪ HERPETOFAUNA ŘECKÉHO OSTROVA KOS ▪ SUCHOZEMSKÁ ŽELVA - JAK ZAČÍT A ČEHO SE VYVAROVAT ▪ ÚVOD DO TERARISTIKY (32) ▪ CHAMAEOLIS BARBATUS ▪ NA SKOK V ZEMI ORLŮ III.

4/2014

ZIVA EXOTIKA

prodej a výměna
exotických zvířat a rostlin



www.zivaexotika.cz



Obsah

Bezobratlí

Úvod do chovu mravcov 4

Cestopis

Herpetofauna řeckého ostrova Kos 7

Cestopis

Na skok v Zemi orlů III. 13

Chov

Úvod do teraristiky (32) 16

Želvy

Suchozemská želva – jak začít a čeho se vyvarovat 22

Ještěři

Chamaeleolis barbatus 27

Slovo úvodem

Vážení čtenáři,

právě jste otevřeli čtvrté letošní číslo. Díky slunnému letnímu počasí lákajícimu k aktivnímu dovolenkování a zákeřné chorobě, která nestydatě zklátila našeho grafika Aleše, se nám povedlo s přípravou tohoto vydání poněkud zaspát. Za to se vám všem omlouváme, avšak doufáme, že se nám díky odložení rozeslání nového čísla podařilo vyhnat většinu tiskařských šotků a dostává se vám tak do rukou kvalitní četba.

Zároveň bych rád oficiálně přivítal posilu do naší redakce, kterou je Monika. Díky jejímu gramatickému studijnímu zaměření a elánu, se kterým se pustila do redakčního shonu věřím, že naše spolupráce bude plodná a dlouhodobá.

Tradičně bych rád apeloval na všechny, kteří mají dojem, že by mohli přispět svým článkem či zajímavým poznatkem k tvorbě TERAmagazínu. Za každý podnět, byť minimální, budeme velmi rádi.

Věřím, že si nové číslo TERAmagazínu užijete stejně jako jsme si my užívali jeho přípravu a děkuji všem zúčastněným, kteří se na jeho tvorbě podíleli. Bez vás by náš časopis nemohl fungovat!

Přeji příjemné počtení.

Za redakci TM

Daniel Kolečka

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

Reportáž

Ochrana

Recenze



Úvod do chovu mravcov

Obr.1: Pohľad na formikárium v akváriu 60x30x30 cm, z boku je možné nahliadnuť do mraveniska, určené pre *Raptiformica sanguinea*

Text a foto: Adrián Purkart

Chov mravcov patrí posledné roky už medzi tradičnú súčasť chovateľstva. Chuť pozorovať mravenisko zvnútra, jeho štruktúru a organizáciu spoločenstva sú aspekty, ktoré prispievajú k čoraz väčšej obľube chovu mravcov. Základným zariadením na chov mravcov je špecializovaný typ terária – formikárium. Vďaka vysokej ekologickej, ale i eusociálnej diverzite mravčích spoločenstiev vzniklo množstvo rôznych typov formikárií. Úlohou každého z nich je poskytnúť mravcom vhodné podmienky na rozvoj kolónie. V súčasnosti rozlišujeme hlavne tieto typy – prírodné a umelé hniezda, prípadne ich kombinácie. Prírodné formikárium analogicky spočíva v snahe vytvoriť v teráriu malú časť povrchu zeme, kde mravenisko žije voľne a chovateľ často nemá možnosť náhľadu do vnútra mraveniska. Kombinovaný typ formikária spočíva tiež v snahe doceliť prirodzený vzhľad, ale je technologicky riešené tak, aby bolo možné vidieť aspoň z časti do mraveniska. Umelé typy formikárií sa zvyknú používať na priame pozorovania vnútra mraveniska, či už z chovateľských, alebo výskumných dôvodov. V obchodoch sa často stretávame s „mravčími farmami“ rôznych tvarov a vyhotovení (napr. s modrým gélom), kde cieľovou skupinou sú najmä deti. Bohužiaľ tieto zariadenia nie sú na trvalejší chov mravcov vhodné, a pre seriózny chov je lepšie siahnuť po lepších riešeniach.

Základom mraveniska je nepochybne kráľovná, ktorá má schopnosť reprodukcie nových jedincov v hniezde. Aby sme si kráľovnú do chovu zaobstarali, môžeme zvoliť dva spôsoby. Buď využijeme ponuky chovateľov, alebo sa pokúsime nájsť mladú samicu počas rojenia mravcov. Rojenie je proces, ktorý prebieha v určitých častiach roka, a je druhovo špecifický. Z mravenísk konkrétneho druhu, v určitom regióne za špecifických klimatických podmienok vylietavajú okrídlené samce a samice, ktoré sa navzájom pária. Takto oplodnené samice pristávajú na zem a zhadzujú krídla. Samce krátko po rojení hynú. Zhodenie krídiel u samíc indikuje ich oplodnenie. Následne samica hľadá miesto, kde by mohla založiť nové hniezdo. V závislosti od druhu existujú metódy k odchovu takmer všetkých druhov našej myrmekofauny. Najčastejšími chovancami sú zástupcovia rodu *Lasius*, *Camponotus*, *Tetramorium*, či zástupcovia rodu *Messor*. Viacerí zástupcovia týchto rodov sú schopní strpieť začiatocnícke chovateľské chyby pri odchove kolónie. Ak si netrúfame na odchov kolónie z mladej samičky, môžeme si zaobstarať od skúsenejšieho chovateľa rovno mladé kolónie. Zástupcovia našej fauny vyžadujú hibernáciu a síce, chovateľ je nútený odložiť počas zimy mravce k odpočinku do chladu. Ak tak neučiní, znižuje životaschopnosť a produkciu vajíc chovnej samice, ktorá pochopiteľne vyžaduje určitý sezónny

rytmus. Pri dnešných možnostiach však nie je problém zaobstarať si aj zástupcov tropických druhov mravcov, najčastejšie opäť rod *Camponotus*, ale aj rody ako *Pheidole* či *Polyrhachis*. Rozhodne neodporúčam ako prvý druh do chovu mravce *Atta* apod. ktoré sú bez dostatočných skúseností len ťažko chovateľné. Ak plánujeme kúpiť do chovu priamo kolóniu mravcov, je potrebné si dať pozor na vysoký vek kráľovnej, aby sme sa nestali terčom špekulantov, ktorí vykopávajú mraveniská v prírode predávajú ich. Rozoznávacím znakom nebude početnosť kolónie, ale veľkosť robotníč, ktorá rastie s rastúcou veľkosťou kolónie. Či sa chovateľ rozhodne tak či onak, nie je krajší pocit v chove mravcov, ako vlastný odchov od mladej odchytenej samice.

Mladú samicu – kráľovnú rozoznáme od robotníč nápadne zväčšenou hrudou a bruškom, kedy na hrudi pozorujeme zostávajúce miesta upevnenia krídel. Keď sa nám podarí odchytiť samicu vhodného druhu na chov, umiestnime ju do chovnej skúmavky, alebo podobne malej uzavretej dutiny s dostatočnou vlhkosťou vzduchu. Skúmavka na odchov sa do ¼ naplní vodou a zatlačí sa dnu vatový tampón tak, aby voda zo skúmavky nevytekala. Skúmavku taktiež uzatvárame vatou. Vytvorí sa tak vhodná dutina pre rozvoj mladej kolónie. Môžeme použiť aj odliatok sadry prípadne kus tvárnice pórobetónu, kde

vhodne vytvoríme odchovnú komoru a zakryjeme krycím sklíčkom, tým vhodne udržujeme dostatočnú vlhkosť. Samičky vyššie spomenutých chovaných rodov zvyknú nakládať prvé vajíčka do 5 dní po odchyte. Samica sa o plod patrične stará, pokým sa do pár dní z vajíčok nevyvinú larvy. Počas celého obdobia si teoreticky samica vystačí len s vodou z vlhkosti, kedy živiny potrebné ku kŕmeniu lariev získava zo zásob v žalúdku a rozkladom svalstva krídel. V chovateľstve však môžeme šance odchovu zvýšiť ponúkaním kvapôčky medovej, alebo cukrovej vody približne raz za 5 dní. Ak je všetko v poriadku, larvy rýchlo rastú a onedlho sa zjaví prvé kukly. Vývin v imágo nezvykne trvať viac ako 4 týždne. Prvé robotnice sú malé a spočiatku zostávajú v hniezde po boku matky. S rastúcim vekom vykonávajú náročnejšie úlohy preto zvyčajne do týždňa začnú prvé robotnice preskúmať okolie a hľadať potravu. Niekde v týchto momentoch končí opatera potomstva matkou a všetky úlohy starostlivosti prevezmú robotnice. V závislosti od druhu je vhodné práve v tomto období začať kŕmiť bielkovinovou potravou, ako napr. naporcovaný mŕtvy hmyz. Ak je chovný postup v poriadku, kolónia začína rásť. Pokiaľ sme k odchovu použili skúmavku, je pri počte asi 20 a viac jedincov vhodné presťahovať malú kolóniu do formikária. Formikárium volíme tak, aby vyhovovalo danému druhu, ale i samotnej veľkosti

Bezobratlí

- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



Obr. 2: Mladá kráľovná druhu *Camponotus vagus* v starostlivosti o potomstvo

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

Reportáž

Ochrana

Recenze

kolonie. Malá kolonie sa vo veľkom hniezde cíti veľmi neiste a robotnice často zomierajú v neprirodzene rozsiahlom chodbovom systéme. Treba si uvedomiť, že v prírode rastie štruktúra mraveniska závisle od početnosti jedincov v hniezde, a tak je nevhodné zvoliť obrovské hniezdo pre pár jedincov mladej kolónie. Rieši sa to, či už vhodnou konštrukciou, častejším sťahovaním do väčšieho formikária, alebo dočasným zasypáním „nepotrebných“ komôr, ktoré mravce postupne

podľa potreby odkrývajú.

Zdravá kolónia mravcov neustále rastie až dosiahne bod dospelosti. Za vhodných podmienok začne produkovať i v chove okrídlené samce a samice. Práve odchov nových kolónii vzájomným párením viacerých rôznych hniezd patrí medzi ne.



Obr. 3: Kráľovná druhu *Camponotus vagus* a jej prvá robotnica

Herpetofauna řeckého ostrova Kos

Bufo variabilis, Tigaki

Text a foto: Daniel Jablonski

Čtyři kilometry západně napříč egejským mořem od Anatólie leží řecký ostrov „otce medicíny“ Hippokrata - Kos. Třetí největší ostrov Dodekanéského souostroví hned po ostrovech Rhodos a Karpátos. I když mají tyto ostrovy k sobě velmi blízko, a všechny se svým způsobem podobají v mnohých kulturně-historických aspektech, přesto jsou každý jiný. Zatímco Rhodos a Karpátos jsou ostrovy hornaté a jejich krajina dosti různorodá, Kos je ostrovem spíše nížinatým s krátkým pohoříčkem Dikeos. Za to je však nejurodnějším ze všech okolních ostrovů, označovaným také jako zahrada Egejského moře. Dostatek spodních vod a živná půda z něj udělali místo, které si i přes úmorná letní vedra drží často svůj svěže zelený nádech. Ostrov tvaru ryby je vklíněný do Kosské zátoky a je dlouhý asi 45 km a v nejširším bodě pak dosahuje délky asi 10 km. Celá tato oblast jižních Sporád pak náleží do regionu, který prodělal složitý, ale vzhledem k dnešní biotě zásadní geomorfologický vývoj.

V období miocénu před 23 milióny lety se na severním pobřeží oceánu Tethys objevila zemská masa, jež byla i základem dnešního Balkánského poloostrova a nazývala se Ägäis. Za „vynoření“ této zemské masy mohly tektonické události, které i nadále nepostřehnutelně mění morfologii regionu. Hlavně změny miliony let řízené kolizí africké a arabské desky s deskou evropskou mohou za

dnešní profil Balkánu a Anatólie. Na konci středního miocénu (před 12 mil. lety) se pak začal formovat tzv. Středoegejský příkop (východně od Kréty a západně od ostrova Kásos - Karpáthos), jehož vývoj byl dokončen před cca 9 mil. lety. To vedlo k tomu, že se vzájemně separovaly západní egejské ostrovy od východoegejských a tedy i biota, jež tyto ostrovy obývala. Právě hypotéza o formování Středoegejského příkopu a jeho procesy způsobeném izolování bioty na různých ostrovech je považována za hlavní faktor určující biogeografický vzor dnešního rozšíření terestrické fauny egejského regionu, a také příčinou zdejší unikátní genetické variability mnoha organismů. To však nebyl jediný činitel, který utvářel zdejší biotu. Výrazné globální klimatické změny ve spojení s tektonikou (další přibližování severní Afriky k Evropě) způsobily kolísání hladiny moře s nejdramatičtější událostí nazvanou Messinská salinitní krize (MSK). Během ní byl uzavřen Gibraltar a došlo k téměř úplnému vysušení Středozemního moře. Moře zmizelo a objevila se pevnina, která spojovala doposud mnohé izolované oblasti. Takovýmto spojením se říká pevninské mosty a zejména v regionech, které byly obklopeny mořem, hrály zásadní úlohu vzhledem k dnešní distribuci organismů. Je třeba mít na paměti, že dnešní areály druhů nejsou úplně náhodné a pokud se do něj v posledních 10 tisících letech nezapojil introdukční

činností člověk (zejména v Mediteránně se tak dělo zcela běžně v případě *Hemidactylus turcicus*, *Chalcides ocellatus* apod.), odráží nám jako zrcadlo nejméně několika milionovou historii šíření bioty. Díky otevření pevninských mostů mohla fauna, ale i flora migrovat a dostat se na další území, jež byla doposud díky mořské bariéře nedostupná. Protože dnes ale máme Středozemní moře zpět, muselo se stát něco, co vyschlou mediteránní pánev opět naplnilo. Vzednutí hladiny prouděním vody z Paratethys během doslova geologické sekundy (100 tisíc let) prolomilo Gibraltar a z oceánu se začala valit voda, jež opět změnila podobu tohoto regionu. Logicky tak byly některé oblasti zase izolovány a s nimi i biota, která se v těchto místech nacházela. Díky izolovanosti si tak musela jít svou vlastní evoluční cestou, jež se projevila na genetické variabilitě populací. K poklesům či vzedmutím mořské hladiny však docházelo i později vlivem ledovců, takže biota mohla opět migrovat a obsadit i další vhodná místa.

Proč o tom všem ale tak široce píší? Totiž právě ostrovy svou izolovaností přispěly a přispívají k variabilitě populací (viz ostrovní pravidlo, teorie ostrovní biogeografie apod.), jež se v průběhu evoluce druhů projevují jak v genotypu, tak i ve

fenotypu. Kos je dnes sice jedním z ostrovů, jež se nacházejí na východní straně od Středořejského příkopu a i když se zde nevyskytují druhy, jež by byly výrazně geneticky unikátní (jako např. na Krétě či Milosu), svým složením fauny zde můžeme pozorovat fenomén vlivu bioty Malé Asie.

Dle současných poznatků se na tomto ostrově vyskytují 4-5 druhů obojživelníků a až 21 druhů plazů. Ostrov sice spadá politicky do Řecka, ale biogeograficky je to Anatolie. A právě zde najdeme mnohé zajímavé druhy obojživelníků a plazů, jež si nesou genetickou vzpomínku na časy, kdy sem z Anatolie expandovaly. Ostatně od ní ji dělí jen pouhých pár kilometrů relativně mělkého moře, které v té době mezi dnešním Kosem a Malou Asií neexistovalo.

Za těch pár dní na přelomu srpna a září roku 2011 jsem z herpetofauny ostrova Kos zahlédl jen pověstnou špičku ledovce tvořenou zástupci, jež aktivují i v těch největších vedrech. Z obojživelníků zde v různých tekoucích i stojatých vodách můžeme natrefit na skokany *Pelophylax bedriagae*, kteří se velice nápadně podobají i u nás se vyskytujícím skokanům skřehotavým (*P. ridibundus*). Kromě těchto skokanů zde můžeme nalézt i další žáby jako ropucha *Bufo variabilis* (výskyt příbuzné *B. bufo* je



Mesobuthus gibbosus, Tigaki



Ophisops elegans, Tigaki

sporný) či rosničku *Hyla orientalis*. Oba zmiňované druhy patří mezi tzv. kryptické. Na základě analýzy mitochondriální a jaderné DNA jsou tyto druhy jasně odlišitelné od jejich příbuzných *B. viridis* a *H. arborea*. Morfologicky (tedy v tom smyslu, že se „podívám a jasně vidím rozdíl“) je však jejich identifikace jen těžko možná. Musíme znát podrobněji výskyt jednotlivých druhů/fylogenetických linií a na základě toho, kde jsme daného jedince našli, můžeme předpokládat, že jím skutečně je. V oblasti jako je východ Egejského moře můžeme říci, že se na základě distribuce o tyto druhy skutečně jedná. Problém nastává v oblastech, kde dochází ke styku druhů resp. linií, jako je v případě ropuch střední Řecko, kde byly identifikovány jak populace *B. variabilis*, tak populace *B. viridis*. Z ostatních žab na ostrově můžeme vzácněji nalézt ještě blatnici *Pelobates syriacus*. Ocasatí obojživelníci se zde nevyskytují, na jižnějším egejském ostrově Karpathos je však znám výskyt pro region endemického druhu mloka *Lyciasalamandra helverseni*.

Kromě mořských želv, z nichž se v Egejském moři vyskytují 3 druhy a které jsou pozorovány i kolem pobřeží ostrova Kos, se na samotné pevnině vyskytují 2 druhy sladkovodních (*Emys orbicularis* a

Mauremys rivulata) a jeden suchozemský zástupce (*Testudo graeca*). Z poslední doby jsou hlášeny i nálezy introdukované *Trachemys scripta*. Ty jsem společně s želvami *M. rivulata* pozoroval v uměle vytvořeném jezírku na rozcestí ostrovní „main road“ a cestou vedoucí k vesnici Pyli. Zajímavé je pak historicky jedinečné pozorování jedince anatolského druhu kožnatky *Trionyx tringuis* právě z Kosu, který byl odchycen u městečka Mastagari. Tato kožnatka se vyskytuje nejbližší ke Kosu na anatolské pevnině u města Dalyan a je schopna krátkodoběji přežívat i v moři. Takto se mohla dostat právě až na ostrov Kos. Mimochodem tolerance k mořské vodě byla zaznamenána i u *M. rivulata*, což může vysvětlovat zachycenou nízkou genetickou variabilitu tohoto druhu v oblasti západní Anatólie, Kréty či Balkánu. Ta zřejmě souvisela s rychlou disperzní schopností želvy, jíž mohla dosáhnout také právě překonáním moře. Tím se ostatně vysvětluje i výskyt na mnohých ostrovech egejské oblasti, které mohla kolonizovat nezávisle, bez přispění člověka, jak se v minulosti předpokládalo.

Osm druhů ještěřů, tolik můžeme nalézt na Kose. I když širším region (sousední ostrovy jako Samos či Rhodos, nebo pevninské Turecko) je diverzita ještě o něco bohatší, s druhy jako *Chamaeleo*



Laudakia stellion, Kos Town

chamaeleon (hlášený právě z ostrova Samos), či ještěrky *Anatolacerta anatolica* (z téhož ostrova), nebo příbuzné *A. oertzeni* z blízkého ostrova Rhodos a s centrem rozšíření v Turecku. Přesto je pozorování ostatních druhů velmi příjemným zážitkem. Vliv anatolské fauny je zde totiž znatelný hned u několika druhů. Mezi vůbec nejběžnější a také nejnapadnější patří agamy *Stellagama stellio*. Ty se vyskytují na celém území ostrova a patří jednoznačně mezi nejnapadnější denní zástupce ještěřů. Druhým velkým zástupcem je ještěrka *Lacerta trilineata*, kterou na ostrově najdeme na podobných lokalitách jako agamu, avšak preferuje stinnější a poněkud vlhčí stanoviště. Dle nejnovějších poznatků spadají zdejší populace tohoto druhu ještěrky (na základě mitochondriální a jaderné DNA) do zdá se rozsáhlé evoluční linie, která je dosti vzdálená populacím vyskytujícím se např. na západě kontinentálního Řecka, od nichž se oddělila pravděpodobně již před 8,63 miliony lety. Budoucí studie a lepší DNA vzorkování v regionu západní Anatólie jistě zpřesní geografické rozšíření této linie, neb mimo velkou část jihozápadního Turecka, byly populace stejné linie zachyceny i v oblasti řecké Thrákie. Druhý zástupce Lacertidae na ostrově je *Ophisops elegans*. Ještěr známý absencí pohyblivého očního víčka. Je to drobný zástupce, jehož lze spatřit na kamenitých svazích porostlých nízkou vegetací. Zdejší populace jsou molekulárně blízce příbuzné balkánským a západně anatólským,

přestože celková genetická variabilita druhu je směrem na východ značně vyšší. Centrem rozšíření a zřejmě i radiace rodu je totiž Střední Východ a oblast severozápadní Indie, odkud se pravděpodobně v miocénu šířil na západ a kdy také divergoval. Těžko odhadovat kdy se populace druhu dostaly až na Balkánský poloostrov (nejpravděpodobněji v době existence zemského mostu přes Bospor během MSK), resp. východoegejské ostrovy a proč se na Balkáně vyskytuje jen zcela okrajově na JV poloostrova (Thrákie). Spekulovat můžeme od nevhodnosti habitatů až po kompetiční tlak ze strany ekologicky podobného rodu *Podarcis*.

A i ostatní zástupci ostrova kolonizovali tento region pravděpodobně z oblasti Blízkého či Středního Východu, jako je blavor *Pseudopus apodus* (Anguidae), jehož lze pozorovat na otevřených, vegetací porostlých prostranstvích či zástupci čeledi Scincidae krátkonožka *Ablepharus kitaibelii* nebo na ostrově méně běžný scink *Trachylepis aurata*. Posledně jmenovaný tvoří na východoegejských ostrovech nejzápadnější hranici svého areálu, jež východně zasahuje až po Afghánistán. V noci jsou ještěři zastoupeni dvěma druhy gekonů, běžným *Hemidactylus turcicus* a vzácnějším *Mediodactylus kotschy*.

Na ostrově Kos se však velmi vzácně můžeme setkat i se zástupcem zajímavé skupiny *Amphisbaenia*, kterou zde zastupuje převážně na

jihu Anatolie a Blízkém Východě se vyskytující druh kroužkovce *Blanus strauchi*. Jedná se o skrytě žijící druh, jež většinu roku tráví život pod zemí, nejčastěji pod velkými kameny. K tomu je i morfologicky přizpůsoben. Má dlouhé, štíhlé, hadovitě tělo, redukované končetiny, primitivní oči, jež jsou zasazeny do silné lebky, která slouží k prorážení půdy. Zcela nedávno bylo zjištěno, že druh je vlastně komplexem a pod *B. strauchi* tak řadíme populace vyskytující se jen v západní Anatólíi (a také na Kose). V centrálním Turecku se vyskytuje druh *B. aporus* a na východě Turecka nově popsany *B. alexandri*.

Podobným způsobem života žijí i další dva zástupci, jež spatříme podobně jako kroužkovce hlavně v jarních měsících. Po zbytek roku je ve svrchních vrstvách půdy příliš vysoká teplota a velmi nízká vlhkost a to i pod kameny, pod kterými v jarních měsících tyto druhy relativně běžně objevíme. Piši o zástupcích čeledi Typhlopidae slepákovi *Typhlops vermicularis* a Erycidae hroznýškovi *Eryx jaculus*. O historické biogeografii těchto skrytě žijících zástupců víme stále velmi málo. Nejlépe byl v tomto směru prozkoumán druh *T. vermicularis*, který je ve skutečnosti druhovým komplexem (jedinci z oblasti Jordánska a Sýrie jsou fylogeneticky velmi vzdálené od ostatních populací druhu), jehož taxonomie by měla být v budoucnu přehodnocena. Tím jsme se dostali k hadí fauně ostrova. Nejběžněji zde narazíme na užovkovitého hada *Dolichophis jugularis*, jež se od své blízkce příbuzné *D. caspius* liší

zejména externí morfologií ve folidóze a barvě těla. Ostrov Kos je údajně místem, kde se vyskytují oba tito užovkovití hadi sympatricky, tuto skutečnost je však nutné ještě důkladněji doložit. Oba druhy však patří k těm, jež lze zastihnout častěji v letních měsících i během dne, kdy na ostrově panují nejvyšší teploty vzduchu. Na ostatní druhy (ne však pravděpodobně všechny) můžeme narazit nejlépe při nočních pochůzkách stanovišť, jako jsou malé vodní nádrže (*Natrix natrix*) či kamenné zídky (*Eirenis modestus*, *Hemorrhois nummifer*, *Telescopus fallax*, *Zamenis situla*), nebo při projíždění místních komunikací (*Montivipera xanthina*). V této době se mnohým druhům kvůli vysokým denním teplotám mění perioda hlavní aktivity na soumrachnou až noční a vaše šance, že něco uvidíte spíše v noci, než ve dne je větší. Nejvhodnější dobou pro návštěvu ostrova je však jednoznačně jaro, doba rozmnožování, kdy jsou teploty příjemné, vegetace plná zeleně a z nebe spadne i nějaký ten kratší, avšak důležitý déšť. Druhou nejvhodnější dobou bude určitě podzim – říjen až listopad – většina druhů má tehdy druhou fázi nejvyšší aktivity v roce. Venku jsou letošní mláďata, jež se snaží rychle zásobit před krátkou hibernací, ale také vydatně se slunící dospělci. Ostrov Kos se proto v jednom z těchto období určitě oplatí navštívit a cestu spojit i případně s dalšími blízkými ostrovy či zajímavými lokalitami na turecké pevnině.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



Pseudopus apodus cranium, Kos

Chytridiomykóza obojživelníků

CHOVANÝCH V ZAJETÍ



Barbora Havlíková & Jaroslava Lipšová

Katedra ekologie, Fakulta životního prostředí, Česká zemědělská univerzita v Praze

Plíseň *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) je z hlediska počtu zasažených druhů nejvýznamnějším a v současné době globálně nejrozšířenějším patogenem obojživelníků. Způsobuje infekční onemocnění – chytridiomykózu, která může vést až k úplnému vyhynutí celých druhů. Téměř jedna třetina světových druhů obojživelníků je ohrožena vyhynutím. Chytridiomykóza se tak pro obojživelníky stala třetí největší hrozbou, hned po ztrátě biotopů a znečištění životního prostředí. Bd vyvolává nadměrné rohovatění kůže, čímž může vážně poškodit kožní dýchání, vstřebávání vody a osmoregulaci. Nespecifickými projevy chytridiomykózy jsou strnulost v nepřírozené poloze, letargie, nechutenství, anorexie, ztráta přirozených reflexů a motoriky.

ŠÍŘENÍ ONEMOCNĚNÍ

Šíření choroby je způsobené především lidskou činností:

- umělé transporty do nových oblastí
- přeprava mezi zoologickými zahradami
- únik zvířat z chovných farem
- mezinárodní obchod s obojživelníky k potravinovým, chovatelským a laboratorním účelům

Patogen Bd se pravděpodobně rozšířil po celém světě v šedesátých letech prostřednictvím obchodu s drápatkami (*Xenopus laevis*) používanými pro těhotenské testy.



CÍLE PROJEKTU

Tento projekt je zaměřený na monitoring chytridiomykózy v umělých chovech obojživelníků.

- odběr vzorků a detekce přítomnosti patogenu Bd u obojživelníků v různých typech umělých chovů: zoologické zahrady, herpetologické stanice, prodejny terarijních zvířat, soukromé chovy, apod.
- v případě pozitivních jedinců - navržení léčby s ohledem na jednotlivé druhy a navržení hygienických opatření zabraňujících dalšímu šíření patogenu.

METODIKA

Vzorkování bylo provedeno nedestruktivní metodou kožních stěrů speciálními výtěrkami. S obojživelníky bylo manipulováno velmi šetrně za použití jednorázových gumových rukavic, které byly měněny při každém kontaktu s novým jedincem, aby se zabránilo možné nákaze mezi obojživelníky. Detekce Bd patogenu byla provedena kvantifikační Real-Time PCR na Veterinární a farmaceutické univerzitě (VFU) v Brně.



VÝSLEDKY

Z téměř 500 pořízených stěrů vyplývá, že patogen Bd způsobující chytridiomykózu se v České Republice v umělých chovech vyskytuje. Plíseň Bd byla potvrzena u 24 jedinců ve všech typech chovů, často u vzácných a drahých druhů. Intenzita nákazy se pohybovala v rozmezí 0.4 - 9230.0 GE (GE = genomický ekvivalent, tj. počet jednotlivých zoospor ve vzorku), přičemž minimálně 7 jedinců uhynulo pravděpodobně následkem chytridiomykózy.

LÉČBA

U druhů snášejících vysoké teploty se doporučuje zvýšení nad 29 stupňů po dobu jednoho týdne. Při akutních nákazách nebo u druhů nesnášejících vysoké teploty se osvědčila léčba itraconazolem (sodium itraconazol). U akvatických druhů se aplikuje 0.01% roztok itraconazolu do akvária, nechá se 30 min. působit a opakuje se 5 dní. U terestrických druhů se používají jednorázové kelímky s 0.01% roztokem léčiva po dobu 5 min., 11 dní po sobě.

PREVENCE

- při koupi nových jedinců dodržovat 14 denní karanténu
- před i po kontaktu s obojživelníkem dodržovat hygienu (mytí rukou, dezinfekce)
- pozorovat jakékoli změny kůže, chování, kondice
- léčené jedince držet odděleně od ostatních v karanténě místnosti; dezinfikovat jejich boxy, všechny organický materiál odstranit nebo sterilizovat, desinfikovat vodu před vypuštěním do odpadu

Pro více informací pište
na chytrid@email.cz nebo
navštivte chytrid.herp.cz

Tento projekt vznikl za podpory Interní grantové soutěže 2012, IGA 2012/233, ve spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou v Praze a Veterinární a farmaceutickou univerzitou v Brně.



Na skok v Zemi orlů III.

Vipera ammodytes

Text a foto: Daniel Kolečka

Další destinací našeho putování se mělo stát albánské hlavní město, kde bylo třeba vyřešit byrokratické povinnosti ohledně výzkumu zmijí. Tiranou jsme projížděli až večer, tedy jsme hledali místo k přespání v horách za městem. Naše dodávka se statečně poprala s postupně čím dál více podmáčeným terénem a nakonec jsme už za tmy stavěli naše přístřešky s výhledem na rozsvícenou Tiranu.

Deštivou noc jsme přežili bez úhony a odpoledne jsem již byl svědkem jednání na místním ministerstvu životního prostředí. Vzhledem k restrukturalizaci vládnoucích orgánů není e-mailová komunikace jejich úplně nejsilnější stránkou, a tak se Edvárd rozhodl řešit vše osobně. Jednání dopadla tradičním příslibem spolupráce, jak je na Balkáně zvykem. Dnes není nic problém, vše se naslibuje, ale druhý den se věci víceméně nepohnou. Inu, jiný kraj... Po krátké byrokratické

pauze jsme tedy vyrazili na poslední lokalitu našeho herpetologického bádání – pohoří Korab na východě země, kde jsme chtěli najít a nafotit zmije *Vipera ursinii macrops*.

Jízda centrální Albánií je vzhledem k její hornatosti poměrně náročná, a tak o nádherná panoramata nebyla nouze. Cestou jsme potkávali mnoho „pocestných“ prodejců hub, především pak muchomůrek císařských (*Amanita caesarea*), které nám v táboře pod Korabským pohořím posloužily jako vítané zpestření naší jinak poměrně jednotvárně instantní stravy. Další ráno jsme dojeli do Peshkopi, odkud nás najaté „terénní“ taxi v podobě ještě menší dodávky, než byla ta naše, vyvezlo do horské vesnice o něco výše. Odtud jsme pak po svých vyrazili vzhůru do hor na již známé nocoviště kolem kterého jsme měli pátrat. Vesnička na nás dýchla tak trochu středověkým dechem, když jsme měli šanci obdivovat budovy vystavěné

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



Vipera ursinii macrops



Lacerta agilis

čistě z kamene či koridor vinoucí se jejím středem, o němž jsem si nebyl jist, je-li cestou či kanalizací. Hned po příjezdu nás přivítal místní hostinský a svažil nás naším oblíbeným pivem značky Korca. Jeho syn uměl poměrně slušně anglicky, tak jsme se dozvěděli něco málo o místním životě. Nebyl však čas ztrácet čas, a tak po krátké debatě před hospodou jsme se za povyku místních výrostků vydali vzhůru. Po několika vcelku snadných kilometrech se nám podařilo ztratit stezku a omylem jsme stoupali korytem horského potůčku. To se záhy ukázalo jako poměrně obtížné, jelikož terén se před námi stále více zvedal a nakonec byl tak strmý, že se z herpetologů na pár hodin stali horolezci. S těžkými batohy plnými vybavení to nebyl žádný med a několikrát jsem pojal podezření, že bych mohl při tomto výstupu snad i vypustit duši. Vše se však zdařilo a zanedlouho jsme stáli na plošině pod vrcholem a užívali si výhledy dolů do údolí. Některé okamžiky vskutku stojí za to. Zážitek z cesty na plošinu umocňovalo i nalezení mladé *Vipera ammodytes*, která ležela přímo na cestě. Fotografický blázinec ocenila několika zakousnutími do Bálintovy rukavice, proto jsme ji raději více nedráždili a vypustili užívat si svobody. Po nalezení jediného víceméně rovného místa v této oblasti jsme rozbili tábor a užívali si západ slunce.

Noc se zde opět projevila velmi chladně a, jak jsem poznal ráno dle zamrzlé lžice v nedojedené polévce od večere, dokonce mrazivě. První sluneční paprsky jsme tedy očekávali za drkotání zubů. Po rozmrznutí už nic nebránilo pátrání po zmijích.

Nejprve však přišli na řadu obojživelníci. V díře nedaleko stanů se ukrývala takřka gigantická *Bufo bufo*, o kousek dál skokan *Rana dalmatina*, který mi svými dlouhými skoky ze svahu solidně protáhl svaly. V nedalekém potůčku pak Dan objevil larvy mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*) a o kousek výš proti proudu v jezírku i čolky *Triturus macedonicus* a *Ichthyosaura alpestris*. Mezi nimi kuňkalo několik dospělých jedinců kuňky žlutobřiché (*Bombina variegata*). Z ještěrek se mezi kameny hojně proháněly *Podarcis muralis* a *Lacerta agilis*. Netrvalo dlouho a Bálint v rukavici svíral svou první zmiji tohoto výletu. Splnil si tak přání a našel pěkného samce *Vipera ursinii macrops*. Po obligátním fotografování jsme se odpoledne rozdělili a pátrali po dalších zmijích. Já zůstal bez úspěchu v nižších partiích pohoří, ostatní se však vydali na hřeben, kde se již nacházejí hranice Albánie s Makedonií a zde ukořistili kromě plných hrstí šťavnatých borůvek i pěknou samici užovky hladké (*Coronella austriaca*). Pomalu se blížilo odpoledne a tak i náš plánovaný sestup zpátky k našemu neohroženému vehiklu v Peshkopi. Tentokrát jsme již trefili tu správnou stezku, která by byla k naší svalové soustavě mnohem šetrnější než vcerejší zběsilé stoupání neschůdným suťovitým terénem. Pobyt v oblasti jsme zakončili pozdním obědem v místní taverně, o které její majitel neochvějně tvrdil, že je „nice and clean“. Jídlo (mleté maso s řeckým salátem) bylo tradičně vynikající, avšak místní toalety by potěšily oko i nos leckterého zapáleného mykologa. Zoolog je však člověk neohrožený a rozmanité palety plísni se jen

tak nezalekne. Mohli jsme tedy po dobré krmi spokojeně a plni zážitků zahájit cestu zpět domů.

Albánskou zkušenost musím hodnotit jedine kladně. Veškerá varování před krvelačnými domorodci toužícími po konfliktech se ukázala jako naprosto lichá a upřímně mohu prohlásit, že srdečnější lidi jsem již dlouho nepotkal. Jazyk pro

ně není bariérou a snaží se pomoci za každé situace. Nehledě na to, že albánská fauna mne svou rozmanitostí naprosto uchvátila. I když jde geograficky stále o Evropu, srdce středoevropského milovníka přírody zde musí vždy zaplesat. Nezbývá než doufat, že to nebyla má poslední návštěva této úžasné země.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



Úvod do teraristiky (32)

8. Rozmnožování terarijních zvířat

8.4. Březost

8.4.1. Samice rodící živá mláďata

Stromový scink *Corucia zebrata* rodí většinou jen jediné živé mládě. Na snímku je odrůstající mládě, narozené v zoo Jihlava.

Text a foto: Ivan Vergner - ivan.vergner@atlas.cz

Jak jsem již uvedl v minulém díle, mezi vejcorodostí a živorodostí u plazů existuje jen tenoučká hranice. Naše ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) se v nejjižnějších oblastech svého areálu stává částečně až zcela vejcorodou. U dalších tří našich plazů, rodících živá mláďata (slepýš křehký, užovka hladká a zmije obecná), je živorodost daleko silněji geneticky zafixována, vejcorodé jižní populace nejsou u nich v přírodě známé.

Živorodost má u plazů fyziologicky značnou variabilitu. Na jedné straně existují plazi, kteří jsou vejcoživorodí (ovoviviparní), kam patří i zmíněné naše tři druhy. Tato skupina živorodých plazů je nejpočetnější. Samice těchto druhů vytvoří ve vejcovodu na vejcích jen tenkou povrchovou blánu bez ochranného bílého barviva. Během vývoje

zárodků jim samice ve vejcovodu dodává kyslík a odvádí oxid uhličitý, ale veškerou výživu čerpají zárodky ze zásobních orgánů, především žloutkové hmoty. V první fázi vývoje zárodku se i u ovoviviparních plazů k žloutkovému vaku přikládá primitivní lecitroická placenta. Je to jen pleteň žilních vlásečnic zajišťující zmíněnou výměnu plynů. Přenos živin nebyl u těchto druhů prokázán. S porůstáním povrchu zárodku blánou serózou (chorion) tato placenta postupně zaniká, až téměř zcela zmizí nebo přetrvá jako rudiment. Vejce plazů obsahují poměrně značné množství žloutkové hmoty. Ta je u rostoucího zárodku uložena ve zvláštním žloutkovém vaku. Jak je vidět u předčasně narozených či z vejce vylíhlých mláďat je připojen pupeční šňůrou prostřednictvím



Naše ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) rodí živá mláďata. Na snímku z přírody je samice ve vysokém stupni březosti.

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

zárodečné blány (chorion) k trávicímu traktu mláďete. Odpadní látky se rovněž ukládají do zvláštního vaku uvnitř vejce (alantois). Samice ovoviviparních druhů zajišťují vejcem vyvíjejícím se v jejím děložním úseku vejcovodu kromě výměny plynů také stálý přísun vody ve formě tkáňového moku a přivádějí k nim potřebnou sumu tepla pro zajištění jejich zdárného vývoje a růstu. Jakmile růst objemu a hmotnosti mláďat překročí kritickou mez, dochází k porodu mláďat. Mláďata vycházejí z kloaky samice v celistvém nebo narušeném vaječném obalu a musí se vlastním přičiněním z těchto obalů uvolnit. Obal vajec těchto druhů je velmi tenký, v době porodu se snadno rozpadá. Jak jsme zmínili v minulém díle, u ještěrky živorodé je to síla stěny kolem 4,2 μm , u slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) je tato blána zcela bezbarvá, průhledná a velmi tenká, silná kolem 0,4 μm . K protržení tak tenkého a nesoudržného obalu mláďata nepotřebují velkou sílu, většinou stačí, že se ze zkrouceného stavu ve vejci trochu natáhnou a obal se protrhne. K snadnějšímu protržení povrchové blány vejce mají mláďata také vaječný zub, u šupinatých vyrůstající na mezičelisti a má vzhled maličkého krystalku. K ovoviviparním druhům patří většinou ty, které žijí v mírném pásmu nebo v subtropích a tropech ve větších nadmořských výškách. Najdeme je mezi leguány (např. rod *Phrynosoma*), ještěrkami (např. *Zootoca*

vivipara), chameleóny (podrod *Trioceros*), scinky (např. rod *Egernia*, *Corucia zebrata*), z hadů u hroznýšovitých (Boidae), některých užovkovitých (např. *Thamnophis sirtalis*), zmijovitých (např. *Vipera berus*) a dalších.

Vyšším stupněm živorodosti je, podobně jako u savců, placenta vyživující v děloze zárodek během vývoje a růstu. U plazů se vyskytuje, jak výše uvedeno, nejčastěji primitivnější lecitrofická placenta, která se přikládá k žloutkovému vaku mláďete. Přetrvává jen do doby, než plodová blána seróza (chorion) obroste vně celý zárodek a přístup k žloutkovému vaku uzavře. U savců a z hlediska živorodosti nejvyvinutějších plazů v době obrůstání zárodku serózou se lecitrofická placenta dalším růstem změní nejprve na choriální placentu a po rozvoji další zárodečné blány, alantoisu, se rozroste v placentu alantochoriální. Takovou placentou vyživují své zárodky jen nemnohé druhy ještěřů z čeledi Scincidae (rody *Chalcides*, *Lygosoma a Tiliqua*), z čeledi Gekkonidae (rody *Naultinus*, *Hoplodactylus* a *Rhacodactylus trachyrhynchus*) a ještěři z čeledi Xanthusiidae. Mezi tyto živorodé druhy patří, jak zmíněno, i v teráriích běžně odchovávaný scink *Chalcides ocellatus* nebo značně velké australské druhy jako *Tiliqua scincoides* či líný a obrovskou šišku připomínající *T. rugosa*.

Lze říci, že živorodost u plazů je svým způsobem dárkem pro chovatele, dochováním samice k



Březí samice psohlavce (*Corallus caninus*), původem z Brazílie, v teráriu. Délka březosti se pohybuje mezi 180 a 210 dny.

porodu a porodem získá již životaschopná mláďata. Na rozdíl od vejcorodých plazů je předčasný porod a tím znehodnocení odchovu u živorodých plazů spíše výjimkou. Samice musí být v době březosti chována v klidu, v dostatku tepla shora (tepelný zářič), s dostatkem vody a kvalitním krmením s dostatkem vitamínů a minerálů. Podobně jako u vejcorodých hadů přestávají březí samice živorodých hadů od třetiny až poloviny délky březosti přijímat potravu, takže později již nelze potravou zlepšit vitamínovou a minerální výživu. K hroznýšovitém hadům (Boidae) je možné poznamenat, že u všech druhů je geneticky vyvinuta živorodost. Mláďata některých štíhlých a malých antilských druhů (rod *Epicrates*) nebo písečníků (rod *Eryx*) jsou ovšem velmi malá a často pohříchu potravně specializovaná. U živorodých ještěřů bývá březost samic méně nápadná a kromě silnějšího vyhřívání nelze sledovat žádné výrazné změny. Tělo samic velkých scinků rodů *Egernia* a *Tiliqua*, ale třeba i scinka válcového, *Chalcides ocellatus*, bývá tak mohutné a zaoblené, že také na nich není březost příliš nápadná, nemluvě o jejich mimořádné žravosti. Jak u ještěřů, tak u hadů lze doporučit oddělit od březí samice samce po dobu březosti a ještě nějaký čas po porodu než nabere nové síly k dalšímu rozmnožování.

Velmi zajímavou otázkou je délka březosti živorodých druhů plazů. Nelze říci, že by to byl

prostý součet doby březosti vejcorodých plazů a doby inkubace jejich vajec. Ve většině případů je jejich březost kratší než tento součet, ale může být i delší. Problémem je termín skutečné ovulace a následného oplození vajec, což je skutečný počátek březosti a nikoli pozorované páření. Lze říci, že u řady druhů ještěřů a hadů se tento termín téměř shoduje, jinak řečeno páření vyvolá v těle samice ovulaci a dochází k oplození vajec v krátkém čase po páření. Jinak je tomu však u většiny hroznýšovitých hadů, u jejichž samic dochází k ovulaci často mnohem později po páření. Američtí chovatelé zjistili, že při ovulaci se samicím hroznýšovitých hadů náhle zvýší tělesná teplota, což je známé i u savců, člověka nevyjímaje. Nutno však poznamenat, že časté měření tělesné teploty hadů je pro ně stresující a v případě březích samic v podstatě nežádoucí. Zkušenosti američtí chovatelé uvádějí, že poznají toto zvýšení tělesné teploty na samici rukou pohmatem na hřbetě a boku asi v polovině celkové délky. V tabulce uvádím průměry a rozpětí délky březosti hroznýšovitých hadů v teráriu jako orientační hodnoty.



Kubánský *Epicrates angulifer* rodí živá mláďata. Snímek pochází z průběhu porodu samice v teráriu.

Druh	Délka březosti		Počet měření
	průměr	rozpětí	
		min.	max.
<i>Acrantophis dumerilii</i>	210	180	240
<i>Acrantophis madagascariensis</i>	255	240	270
<i>Boa constrictor</i>	190	117	288
<i>Corallus caninus</i>	195	180	210
<i>Corallus cooki</i>	233	178	274
<i>Epicrates angulifer</i>	202	159	235
<i>Epicrates c. cenchria</i>	195	120	270
<i>Epicrates cenchria maurus</i>	186	119	284
<i>Epicrates inornatus</i>	167	136	226
<i>Epicrates striatus</i>	173	118	252
<i>Eryx colubrinus</i>	150	120	180
<i>Eryx j. jaculus</i>	105	90	142
<i>Eunectes murinus</i>	165	120	210
<i>Eunectes notaeus</i>	158	122	212
<i>Sanzinia madagascariensis</i>	225	180	270
<i>Tropidophis feicki</i>	234		
<i>Tropidophis melanurus</i>	298	270	325

Tabulka délky doby březosti ovoviviparních hroznýchů (Boidae, Tropidophiidae)
(podle Ross & Marzec 1990, Vergner 1990, upraveno a doplněno)

Literatura:

- Petzold, H. G. (1971): Blindschleiche und Scheltopusik. - A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 102 s.
- Ross, R.A. & G. Marzec (1990): The Reproductive Husbandry of Pythons and Boas. - The Institute for Herpetological Research, Stanford, 270 s.
- Vergner, I. (1990): Rozmnožování hroznýchovitých hadů, část I. Boinae. - Terarista, Praha, 1 (3): 5 - 10.

Bezobratlí
 Ještěři
 Hadi
 Obojživelníci
 Želvy
 Cestopis
 Chov
 Systematika
 Reportáž
 Ochrana
 Recenze



TERÁRIUM PRAHA.CZ
 MUZEUM TERARISTIKY A VÝSTAVA PLAZŮ

STÁLÁ VÝSTAVA NEJEN TERARIJNÍCH ŽIVOČICHŮ

VÍCE JAK 90 DRUHŮ ZVÍŘAT NA JEDNOM MÍSTĚ

REZERVAČNÍ SYSTÉM PRO NÁVŠTĚVY S PRŮVODCEM

TERARIUM PRAHA
 STARODUBEČSKÁ 36/10
 PRAHA - DUBEČ

TERARIUMPRAHA@SEZNAM.CZ
 WWW.TERARIUMPRAHA.CZ
 +420 774 993 192



Výstava a prodej exotických zvířat
 Kulturní dům Peklo
 Pobřežní 10, Plzeň
<http://zootrhy.wz.cz>



TERRABAZAR

VÝSTAVNÍ A PRODEJNÍ TERARISTICKÁ BURZA

30.8. / 25.10. / 29.11. / 20.12.2014

9:00-12:00 hod.



Konferenční centrum City
Na Strži 65/170
140 00 Praha 4

www.TERRABAZAR.cz

www.facebook.com/TERRABAZAR



Suchozemská želva – jak začít a čeho se vyvarovat

Umístění živé trávy do ubikace zajistí želvě dočasný přísun čerstvé potravy.

Text a foto: Monika Balcárková

Tehdy a teď

Ještě v devadesátých letech suchozemská želva patřila k netradičním domácím zvířatům. Ve zverimexu šlo mládě želvy stepní pořídit za 1200 Kč (dospělý jedinec stál 600 Kč) nebo existovala druhá riskantní, nikoliv nemožná, alternativa a to si želvu dovézt z ciziny (v přepočtu cca 425 Kč). Pokud se podařilo a želva prošla celním prostorem nespátrána ani skenerem, i tak se majitel nemohl chlubit jaký suvenýr si přivezl z dovolené, aby o něj nepřišel.

V dnešní době jednadvacátého století se želva těší veliké oblibě. Proč? Nízké ceny, více druhů na výběr, a protože je to nenáročný tvor, pokud se splní základní podmínky pro chov. Nesmrdí, nemusí se mu každý týden měnit podestýlka, je ideální pro alergiky a zásluhou zpomaleného metabolismu i velmi trvanlivý, co se životnosti týče (podle druhu se mohou dožívat 80 i více let).

Základní otázky před pořízením želvy

Není želva jako želva. Ač má krásně vybarvený pevný krunýř (v případě želvích mláďat), jiskru v oku a všechny končetiny, každý druh má své

specifické nároky a potřeby, při jejichž nedodržení může dojít k úhynu jedince. Jako první otázka, kterou by si každý budoucí chovatel - začátečník měl položit, je: „Jaký druh?“ Jedny z nenáročných a doporučených pro začátečníky jsou želvy zelenavé (*Testudo hermanni*) nebo želvy stepní/čtyřprsté (*Testudo horsfieldii*), jelikož jsou odolné, dorůstají maximální velikosti 15 – 25 cm, ale zimují. Mezi velmi atraktivní želvy spadají želvy pardálí (*Geochelone pardalis pardalis/babcocki*), vhodnější spíše pro chovatele se zkušenostmi. Jejich výhodou je, že želvy nezimují (výjimečně hibernují na pár dní v roce), ale dorůstají rozměrů 40 – 70 cm. Už během nákupu této želvy nikdo nezaručí, že z ní nevyroste nový rekordman. Člověk by se na první pohled neměl zlákat krásně pestrým krunýřem, kterým *G. p. pardalis/babcocki* dominují, avšak měl by přemýšlet i do budoucna, až želva vyrostе (a roste jako houby po dešti – během jednoho roku dokážou zdvojnásobit svou velikost!), jestli bude schopen zařídit podmínky i půlmetrovému vápníkovému tanku. Další želva, která dorůstá ještě větších rozměrů než želva pardálí, je želva ostruhatá (*Geochelone sulcata*) - převelice oblíbená v Americe, taktéž nezimující a dorůstající gigantických rozměrů (60 - 80 cm). V

- Bezobratlí
- Ještěři
- Hadi
- Obojživelníci
- **Želvy**
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze



Čerstvé pampelišky jsou skvělým doplňkem vyvážené stravy.

neposlední řadě se nesmí zapomenout ještě na želvu uhliřskou (*Geochelone carbonaria*), která nezimuje a nedorůstá extrémních rozměrů (do 50 cm), ale na rozdíl od všech suchozemských želv potřebuje ve své stravě přijímat i masovou složku ve formě myšat. Samozřejmě existuje ještě mnohem více druhů želv, ale zmínila jsem pouze ty, které se chovají nejčastěji. Některé druhy jsou naprosto nevhodné pro začátečníky. K jednomu z

nejnáročnějších patří želva hvězdnatá (*Geochelone elegans*), kterážto se honosí korunýřem s nemálo černými pruhy připomínající hvězdy. Na druhou stranu, když se tato želva rozhodne, že nechce žrát, tak nechce a výsledný verdikt je zpečetěný.

Již jen s pořízením želvy se musí chovatel smířit s tím, že sice neutratí moc za substráty či potravu, ale kam peníze potečou, bude účet za elektřinu. A aby želva prosperovala, tak se svítit musí – podle



Želví apetit bývá neutuchající.



Kameny dotvářejí dojem přirozeného biotopu.

aktivity želvy se to pohybuje mezi 6 - 12 hodinami. Taky už není velký rozdíl, zda se pořídí jedna či dvě želvy a rozhodně pořízení druhé či třetí želvy ještě žádného chovatele nezruinovalo. Ostatně, stává se, že s jedním jedincem časem přibude ještě druhý, ba dokonce i více nových želvích kamarádů. Přes léto lze svícení vyřešit vybudováním zabezpečeného venkovního výběhu a zde želvu či želví společenstvo umístit od května do září.

Kde želvu sehnat a jak se pohybuje cena

Nabízí se několik možností, kde pořídit želvu. Jako nejdražší varianta je navštívit obchod s chovatelskými potřebami a koupit želvu odsud (podle druhu se cena pohybuje mezi 1500 – 7000 Kč). Důležité je nezapomínat, že ve většině těchto obchodů nedokážou zvířatům zajistit dobré podmínky (nedostatečný prostor, nepřítomnost UVB osvětlení, nevhodná strava a podestýlka,



Želví stůl



Testudo graeca, foto: Daniel Kolečka

nedostatek minerálů...), a tak želvy mají různě zdeformovaný krunýř, ač je to na první pohled výrazněji neomezuje.

Mnohem přijatelnější a po finanční stránce i výhodnější je návštěva některé teraburzy, které se obvykle konají pravidelně jednou za měsíc od září do června ve větších městech. Zde taky bývá nejlepší výběr, jelikož na jednom místě se shlukne několik chovatelů a mají několik druhů želv, různého stáří a právě taky od věku želvy se bude odvíjet i cena. Želví miminko je levnější než dospělý jedinec. Cena mláďat *Testudo horsfieldii/hermanni* (k želvě chovatel obdrží i CITES doklady) se pohybuje do 1500 Kč, *Geochelone p. pardalis/babcocki* a *G. elegans* mezi 1700 – 2500 Kč. Obrovskou výhodou je, že želva se kupuje přímo od chovatele, a tak se lze v případě problémů na něj obrátit s prosbou o radu či pomoc v chovu.

Jestliže se nestihne navštívit teraburza a nechce se čekat další měsíc do jejího konání, není nic jednoduššího, než si skrze internetový vyhledávač najít chovatele, který má želvy k prodeji. Doporučovala bych si projet i reference na daného chovatele, protože se stává, že mezi chovateli se nachází nepoctivci, kteří se potřebují zbavit „vadných kusů“ a ještě na nich vydělat. Ideální alternativou je návštěva samotného chovatele a zhlédnutí, jak jeho želvy bydlí. I z toho si lze udělat obrázek, zda od toho člověka něco koupit nebo raději počkat.

Poslední, však nijak doporučovaný, je nákup želvy přes inzerci. Snad jediným pozitivem může být nejnižší nabízená cena za kus (ale nemusí být podmínkou), ale zbytek jsou samá negativa: na základě vyfoceného jedince, byť z každého úhlu, nejde vyvodit, zda želva je v kondici, netrpí deformací krunýře či jinými nedostatky (chybějící drápky, nepatrné praskliny na karapaxu...). Druhořadě se musí taky vyřešit převzetí želvy. Jestli prodávající bydlí ve stejném městě, mohou se domluvit na osobním převzetí, a pokud ne a prodávající bydlí na opačném konci republiky, hrozí, že želvu pošle kurýrní službou. A i zvíře, které z fotek vypadalo čile a zdravě, po šestihodinové cestě zavřené v tmavé krabici s minimálním větráním bude značně ve stresu a neblahé následky na sebe nedají dlouho čekat. Taky se může stát, že želva cestu nepřežije.

Na co si při výběru dávat pozor

Je-li na výběr, prohlédnout si každou želvu zvlášť a neřídit se lajdáckým třeba tuhle. Dobrá volba je chvíli želvy pozorovat a postupně si vytahovat jednu po druhé. Sledovat, která je nejaktivnější a při manipulaci se nesnaží s hlasitým fučením zabarikádovat v krunýři. Důležitá je i kontrola tvrdosti krunýře, jak ze shora, tak z boku. U ročního mláďete by měl být krunýř hladký a pevný jako kámen. Ostatně krunýř by neměl být pošpiněn



Testudo hermanni, foto: Daniel Kolečka

exkrementy, jelikož i to vypovídá o chovatelské péči. Nezapomenout se podívat i na strukturu krunýře, jestli se tam najdou praskliny, pukliny či „pyramidění“ krunýře (nastává, když se želva překrmuje či krmí nevhodnou potravou; jednotlivé štitky krunýře rostou do tvaru pyramid). Zdravotní stav jde posoudit i při prozkoumání oka. Mělo by být jasné, černé, bez ospalků. Dobré je i prohlédnout nosní dírky. Nejednou se přihodí, že z nich vytéká průhledný sekret nebo se u nich tvoří bublinky. Takovou želvu nebrat, protože je s největší pravděpodobností nachlazená (nemá-li zápal plic) a léčba antibiotiky stojí až 2500 Kč. U importovaných želv by se měla zkontrolovat kožní

řasa mezi krkem a předními nohama, jestli tam nejsou přisátí vnější parazité. Neopomíjet ani „zadní část“ zvířete, tj. prostor mezi ocasem a zadními nohama. Není-li nic z výše vypsaneho zpozorované a želva je nelekavá a hezká jako obrázek, tak neváhat. Jako poslední jde udělat ještě rozbor trusu na zjištění přítomnosti vnitřních parazitů. Test u veterináře stojí kolem 500 Kč, ale pro klid duše se to rozhodně oplátí.



Testudo marginata, foto: Daniel Kolečka

Chameleolis vousatý (*Chamaeleolis barbatus*)

4/2014

TERA
magazín

www.teramagazin.cz

- Bezobratlí
- Ještěři**
- Hadi
- Obojživelníci
- Želvy
- Cestopis
- Chov
- Systematika
- Reportáž
- Ochrana
- Recenze

Chamaeleolis barbatus - samice

Text a foto: Tomáš Holer

Chameleolis vousatý, dříve anolis vousatý, je asi 35 cm dlouhý ještěř, vyskytující se endemicky pouze na Kubě, společně s ostatními druhy rodu *Chamaeleolis* (*porcus*, *guamuhaya*, *chamaeleonides* a *sierramaestrae*). Jeho přirozeným biotopem jsou vlhké lesy, kde žije skrytě ve větvích stromů a keřů. Název chameleolis napovídá spojení některých znaků chameleonů a anolisů v jednoho bizarního živočicha. Při prvním pohledu nás zaujme poměrně velká hlava, typická pro anolisy. Tělo už však svým robustním tvarem připomíná spíše chameleona. Chameleolisové se mohou stejně jako chameleoni koukat každým okem jinak. K týlu hlavy je přirostlý kožní lem, který je u samců výraznější, stejně jako skrytý hrdelní lalok. Tyto své „chloubky“ při vzrušení nafukují a používají k lákání samic, bojům o partnerku nebo k zastrašení predátora. Povrch těla je pokryt nestejně velkými šupinami. Hlavu zdobí lišta kostěných štítků a hrdelní hřeben měkkých trnů, který tomuto druhu dal jméno. Základní barva chameleolisů je světle šedá, jsou však schopni do jisté míry přizpůsobit barvu těla okolnímu prostředí v odstínech šedé a hnědé barvy. Evoluce těmto tvorům nadělila „multifunkční“ končetiny s pěti prsty, které jsou zakončeny drápy, ale najdeme na nich také přísavné lamely. Chameleolisové tak mohou bez problému šplhat po hladkém i hrubém povrchu a případně si mohou pomoci ocasem, který je v poslední třetině chápavý. V přírodě se chameleolisové živí především plži, jejichž schránky

drtí silnými čelistmi a od měkké tkáně oddělují černým lepkavým jazykem.

K chovu jednoho páru postačí terárium o velikosti 100x50x50 cm, ideálně s pozadím ze tří stran. Do terária umístíme větve a velké množství rostlin, které tvoří úkryt a udržují v teráriu vlhkost. Na dno je vhodné použít rašelinu a na ni položit hrubší kůru. Terárium je nutné několikrát denně rosit kvůli udržení vlhkosti a také proto, že chameleolisové většinou nepijí stojící vodu, pouze olizují kapky. Mohou se ale případně naučit pít z napáječky pro hlodavce. V teráriu udržujeme teplotu okolo 28 °C s nočním poklesem na 20 – 22 °C. UVB záření není nutné, jelikož se zdržují ve stinných místech, skrytých před paprsky slunce. Chameleolisy krmíme cvrčky nebo šváby a alespoň občas podáme menší plže, například páskovky. Můžeme jim také zpestřit jídelníček červy nebo měkkým ovocem, například banány. Samozřejmostí je vitaminová směs obsahující především vitamín D3 s vápníkem, popřípadě jako zdroj vápníku postačí drcená sépiová kost.

Samce a samice chováme do pohlavní dospělosti (cca 1 rok u samic) odděleně. Páření může probíhat téměř po celý rok, samice pak snáší jedno nebo dvě vajíčka v intervalu 2 – 16 dní. Za rok je schopná naklást až 60 vajec. Při inkubační teplotě 25 – 28 °C se po 50 – 60 dnech líhnou mláďata o velikosti cca 8 cm. Mláďata odchováváme jednotlivě ideálně v plastových boxech nebo teráriích o velikosti

Bezobratlí

Ještěři

Hadi

Obojživelníci

Želvy

Cestopis

Chov

Systematika

Reportáž

Ochrana

Recenze

25x25x25 cm a krmíme octomilkami, popřípadě mikrocvrčky. Na dno boxu (terária) je vhodné umístit navlhčený ubrousek a vybavit ubikaci větvičkou ke šplhání. V tomto provizorním teráriu tak máme perfektní přehled o tom, jak zvíře přijímá i vylučuje potravu a můžeme tak snadno pozorovat případné poruchy či nemoci. Pohlaví lze rozeznat již u čerstvě vylíhlých jedinců díky přítomnosti (samec) nebo absenci (samice) zvětšených postanálních šupin.

V České republice jsou běžně k sehnání druhy

Ch.barbatus a *Ch.porcus*. Jejich pořizovací cena se pohybuje okolo 3000 Kč za pár.



Chamaeleolis barbatus - samec



Chamaeleolis barbatus - samec

Výstava exotických zvířat, sukulentů a kaktusů

10. srpna 2014, prostory bývalé MŠ Suchdol nad Lužnicí, okres Jindřichův Hradec
9 – 19 hod

Fauna trhy Sobotka

Exotické ptactvo, ještěrky, rybičky, hadi, šneci, živé krmení, terária, pomůcky

10. srpna 2014, Sokolovna Sobotka mezi Mladou Boleslaví a Jičínem, Tyršova 427

8:30 – 10:30

www.faunatrhy sobotka.cz

Fauna trhy Liberec

Prodej, výstava a nákup terarijních zvířat, krmný hmyz, hlodavci, literatura, bezplatné veterinární poradenství

23. srpna 2014, centrum Babylon

pro prodejce 9:00 – 12:00, pro návštěvníky 10:00 – 12:00

www.faunatrhy liberec.cz

Tera burza České Budějovice

Terarijní a akvarijní burza

24. srpna 2014, Spolkový a kulturní dům Slavie

pro prodejce 8:00 – 13:00, pro návštěvníky 9:00 – 12:00

www.teracb.cz

Terrabazar – Výstavní a prodejní teraristická burza v Praze

Terarijní zvířata: želvy, hadi, ještěři, pavouci, krmiva (suchá, živá: cvrčci, larvy, myšata), vitamínové doplňky, literatura, vybavení terárií, veterinární poradna: MVDr. Jan Hnízdo, legislativní a chovatelská poradna

30. srpna 2014, Konferenční centrum City, Na Strži 65/1702, Praha 4

9:00 – 12:00

www.terrabazar.cz

ZOO trhy Plzeň

Prodej, nákup a výměna terarijních zvířat, exotické rostliny, krmiva, chovatelské potřeby, literatura

20. září 2014, KD Peklo, Pobřežní 10, Plzeň

9:00 – 12:00

www.zootrhy.wz.cz

Aqua terra Ostrava

Plazi, potřeby pro chovatele, krmiva, exotický hmyz, literatura, dekorativní předměty, rostliny, rybičky

13. září, 2014, DK města Ostrava, ulice 28. října 124

8:00-12:00

www.aquaterra.cz

Exotika Bratislava

Mezinárodní akvaristicko-teraristická burza

13. září 2014, Kongresové centrum, Záhradnícka 95, Bratislava

9:00 – 14:00

Akva Expo 2014 RK – XXXVIII. výstava akvarijních ryb a terarijních živočichů

13.9.2014 – 17.9.2014, Dům chovatelů, Trčkova 437, Rychnov nad Kněžnou

Fauna trhy Sobotka

Exotické ptactvo, ještěrky, rybičky, hadi, šneci, živé krmení, terária, pomůcky

14. září 2014, Sokolovna Sobotka mezi Mladou Boleslaví a Jičínem, Tyršova 427

8:30 – 10:30

www.faunatrhy sobotka.cz

Fauna trhy Liberec

Prodej, výstava a nákup terarijních zvířat, krmný hmyz, hlodavci, literatura, bezplatné veterinární poradenství

20. září 2014, centrum Babylon

pro prodejce 9:00 – 12:00, pro návštěvníky 10:00 – 12:00

www.faunatrhy liberec.cz

Živá exotika Praha

Prodej a výměna exotických zvířat, živé krmení, bezplatné veterinární poradenství

6. září 2014, Křižíkův pavilon E, Výstaviště Praha – Holešovice

pro prodejce 8:00 -15:00, pro návštěvníky 9:00 – 14:00

www.zivaexotika.cz

Bezobratlí
Ještěři
Hadi
Obojživelníci
Želvy
Cestopis
Chov
Systematika
Reportáž
Ochrana
Recenze